

AUTOMOTIVE SLIDE DOOR GUIDE

Patent Number: JP58199217
Publication date: 1983-11-19
Inventor(s): KASAHARA MAKOTO
Applicant(s): SUZUKI JIDOSHA KOGYO KK
Requested Patent: ☐ JP58199217
Application Number: JP19820079900 19820514
Priority Number(s):
IPC Classification: B60J5/06; E05D15/10
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To enable a slide door to be opened in the oblique upward direction for easy access to the rear seats and ready loading and unloading of cargoes by curving the front end of a rail which a roller of the slide door engages and which is mounted to a car body, in the inward and downward direction.

CONSTITUTION:A slide door 2 is supported as slidable rearward by having rollers engaged with a rail 5 which is disposed along a roof 4 of the upper part of a car body 3, a rail 6 which is disposed in the middle thereof, and a rail 8 which is disposed below a floor 7 of the lower part thereof. The front end of each of said rails 5, 6, and 8 is curved in the inward and downward direction of the car body 3. For opening of the door 2, it is elevated in the oblique upward direction and then alided backward. Since the door may be opened widely to a part of the roof, effects can be obtained as to get easy access to the rear seats and to facilitate loading and unloading of cargoes.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—199217

⑬ Int. Cl.³
B 60 J 5/06
E 05 D 15/10

識別記号

庁内整理番号
7535—3D
6462—2E

⑭ 公開 昭和58年(1983)11月19日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 自動車のスライドドア案内装置

⑯ 特 願 昭57—79900

⑰ 出 願 昭57(1982)5月14日

⑱ 発 明 者 笠原信

静岡県小笠郡菊川町半浜1291の

1
⑲ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会社
静岡県浜名郡可美村高塚300番
地
⑳ 代 理 人 弁理士 弓気田健

明 細 書

1 発明の名称

自動車のスライドドア案内装置

2 特許請求の範囲

1) 車体に設けたレールに、ドアに設けたローラを係合させて車体に平行に開くようにした自動車のスライドドアにおいて、前記レールの前端部を車体の内側および下方に屈曲させたことを特徴とする自動車のスライドドア案内装置。

3 発明の詳細な説明

この発明は開くときドアが斜め上方に移動するようにして、後部座席への乗降や荷物の出し入れを容易に行なえるようにした、自動車のスライドドア案内装置に関するものである。

自動車のうち、いわゆるワンボックスカーと呼ばれる型式のものは、運転席のドアはヒンジ形式のものであるが、後部座席用のドアはスライド形式のものとするのが普通である。このスライドドアは、ドアを閉じたときドアの内側となる部分の車体の上下部分と、ドアを閉じたと

きドアの後方になる車体の側部中央部分とに設けられた3本のレールにドア内側のローラを係合させて開閉させるようになっている。

自動車のスライドドアは、このように3本のレールに案内されて車体に沿って後方に開くのであるが、従来の自動車では3本のレールとも直線状であったため、ドアは開閉いずれの状態でも車体に対して高さが変わらず、したがって充分な開口面積が得られないため、後部座席への乗降や、荷物の出し入れに対して、必ずしも満足のできるものではなかった。これは自動車が小型であればあるほど解決する必要がある問題であった。

この発明はこのような問題を解決するために成されたもので、その一実施例を図について説明すると、第1図において1はこの発明を施した自動車であって、2はスライド式に後方に開くドアである。このドア2は、車体3上部のレール4に沿って設けられたレール5、車体3の中央部に設けられたレール6、および車体3下

部のフロア7の下部に設けられたレール8に、それぞれローラを係合させることによって、後方(図における右方)に移動可能に支持されている。

レール5, 6, 8は第1図および第2図に示すように前端部を車体3の内側および下方に屈曲させた形状になっている。これによってドア2は開くとき斜め上方に上りながら外に出て、その後、後方に開くことになる。第2図ないし第6図は、第1図の各部分を示した図である。

まず第2図は第1図を上方から見た図であって、便宜上、レール5, 8を同一面で表わしたものである。ドア2の前部上下内側にアーム9, 10が突出して設けられており、第3図に示すようにアーム9に軸11で枢着されたローラ12がレール5の内側に接し、第4図に示すようにアーム10に軸13で枢着されたローラ14がレール6の内側に接している。第4図に示すようにアーム10は先端が二又になっており、ローラ14の下部にはこれと直交する方向にロ

ーラ15が軸16で枢着され、ドア2の重量を支えるようになっている。

第2図に示すように、ドア2の後方にもアーム17が設けられている。このアーム17は、第5図に示すようにドア2の内側に設けられたブラケット18に軸19で枢着されているもので、軸19の外周に巻かれたスプリング20によって、ドア2を上方に上げるときの補助力を得るようにしている。アーム17にはローラ21が軸22によって水平方向に支持されており、ローラ23が軸24によって垂直方向に支持されている。そしてこれらローラ21, 23は、レール6の内側に接している。

このように構成されたこのスライドドアは、ドア2に手を掛けて後方に引くと、ドア2は、ローラ12がレール5に、ローラ14, 15がレール8に、またローラ21, 23がレール6にそれぞれ案内されて移動することになる。前述したようにレール5, 8, 6はそれぞれ前端部が内側および下方に屈曲しているので、ドア

2を開いていくとこのドア2は斜め上方に上った後、後方に移動することになる(第7図矢印参照)。

第6図はドア2を開くときの動きを説明するための展開図である。ドア2が閉じている状態で(a)の位置にあるローラ21, 23は、ドア2を開けるに従って軸19を中心にしてアーム17を回転しながらドア2を高さをだけせり上げ、(b)の位置になる。なお、第6図において矢視Ⅷの方向から見たレール6とアーム17のピンの関係は、第8図(a), (b)のどちらの向きにしてもよい。

この発明は上述のように構成したものであるから、ドア2を斜め上方に開くことができるので、ルーフの一部まで開けることができることになり、後部座席への乗降や荷物の出し入れが楽に行なえることになる利点がある。また視界も広がる上に外観性も向上し、さらに構造が簡単であるので、実施が容易にできる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明を施した自動車の側面図、
第2図は第1図の横断平面図、
第3図は第1図のⅢ-Ⅲ線に沿う断面図、
第4図は第1図のⅣ-Ⅳ線に沿う断面図、
第5図は第1図のⅤ-Ⅴ線に沿う断面図、
第6図は第1図のⅥ-Ⅵ線に沿う断面展開図、
第7図はドアが開いた状態を示す自動車後部の斜視図、

第8図(a), (b)は第6図の矢視Ⅷの方向から見た2種の断面図である。

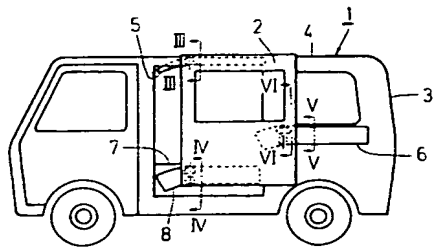
1…自動車 2…ドア
3…車体 5, 6, 8…レール
12, 14, 15, 21, 23…ローラ

特許出願人 鈴木自動車工業株式会社

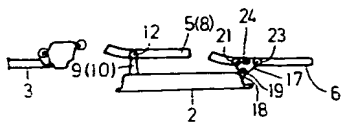
代理人 井理士 弓 矢 田



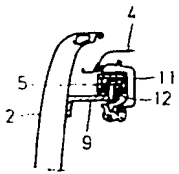
第 1 図



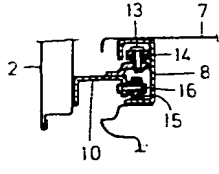
第 2 図



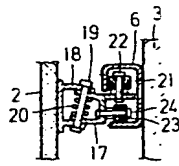
第 3 図



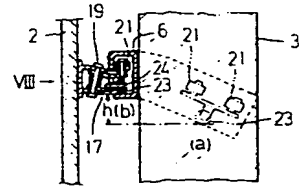
第 4 図



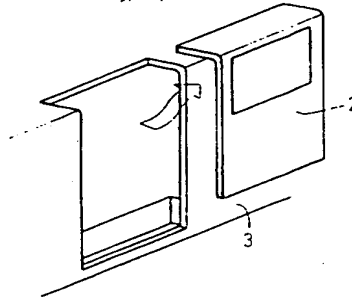
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

